

# RJEŠENJA DRŽAVNOGA TESTA IZ BIOLOGIJE 2012.

## 5. skupina (3. razred gimnazije)

BROJ MOGUĆIH BODOVA: 60

1. b, d

2 boda

2. A.

Kušalica	Kušalica A	Kušalica B
Postupci		
<b>Sadržaj kušalice</b>	otopina škroba + Lugolova ot.  (1X1bod)	otopina škroba+ Lugolova otopina+ slina (1X1bod)
<b>Boja sadržaja kušalice prije zagrijavanja (Pokazati nastavniku!)</b>	tamnoplavo obojenje  (1x1 bod)	tamnoplavo obojenje  (1x1 bod )
<b>Boja sadržaja kušalice nakon zagrijavanja (Pokazati nastavniku!)</b>	<b>ostaje nepromjenjena</b>	<b>obezboji se (nestaje)</b>

((Svaka ispravno popunjena rubrika donosi 1 bodova, tj. 4x1 bod = 4)

**4 boda**

(Učenik dobiva još dodatno 2 boda u tijeku izvođenja pokusa ukoliko pokaže nastavniku ispravne promjene boja u kušalicama prije i nakon zagrijavanja.)

2. B. a) Zbog škroba. (1 bod)

b) saharaza i maltaza (laktaza, izomaltaza) (1 bod)

(Priznati bilo koja dva od navedenih pojmova.)

c) refleksna (1 bod)

d) podušne, povilične i podjezične (1 bod)

e) jer se navedena kemijska promjena događa u ustima, na temperaturi tijela (1 bod)

**5 bodova**

3.

<b>Skupina receptora</b>	<u>kemoreceptori</u>	<u>nocireceptori</u>	mehanoreceptori
<b>Osjet</b>	glukoza	bol	<u>sluh</u>
<b>Vrsta receptora</b>	<u>alfa i beta stanice</u>	živčani završetci	Cortijeve stanice
<b>Organ</b>	gušterača	<u>koža</u>	<u>uho</u>

(Svaki pravilno upisani pojam donosi 0,5 bodova tj.,  $0,5 \times 6 = 3$ )

**3 boda**

4. a) Minutni volumen srca= udarni volumen x frekvencija u minuti (1 bod)

b) račun (1 bod), učenik pravilno mjeri puls (1 bod)

**3 boda**

5. c, d

**2 boda**

6. a) d

**1 bod**

b) crtež (mora biti vidljiv glavni (primarni) korijen, bočno korjenje i noduli ili korijenski gomoljčići) (1 bod)

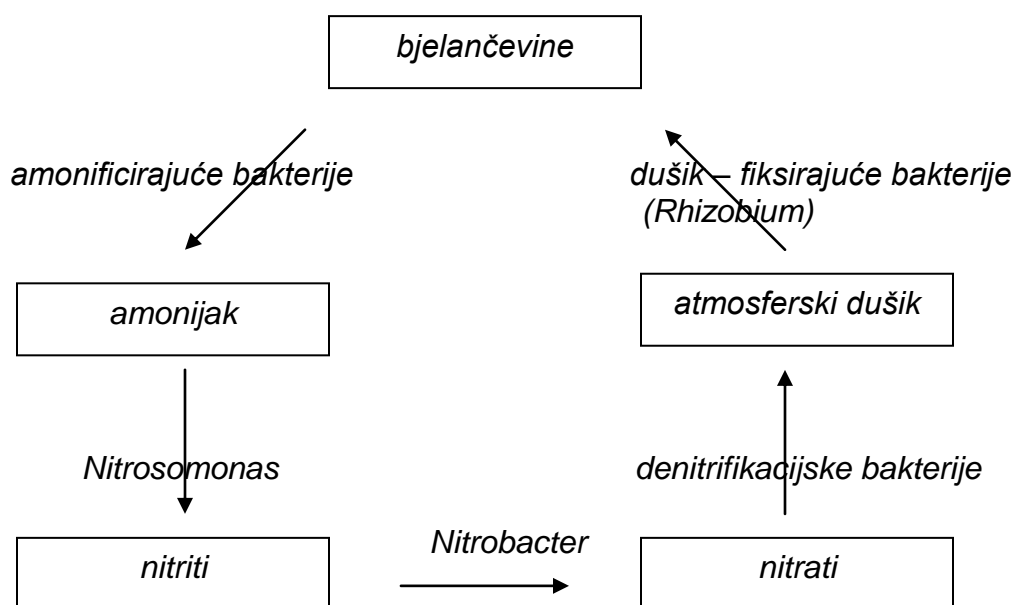
pravilno imenovani svi nacrtani dijelovi (1 bod)

**2 boda**

c) sadrže simbiotske bakterije, u obliku bakteroida, koje fiksiraju atmosferski dušik

**2 boda**

d)



(Svaki pravilno upisani pojam donosi 0,5 bodova tj.,  $0,5 \times 10 = 5$ ) **5 bodova**

e) U obliku nitrata. (1 bod)

“zelena gnojidba” ( 1 bod)

**2 boda**

**7. Anabolizam: a, e**

**Katabolizam: b,c, d**

**2 boda**

(Samo potpuno točno riješen zadatak donosi 2 boda.)

**8. a) T**

**b) T**

**c) T**

**d) T**

**e) N**

**5 bodova**

(5X1 bod)

**9. primarne, vode, Calvinovom ciklusu, ugljikovog dioksida (4x 0,5 boda) 2 boda**

**10. 2, 3, 5, /, 1, 4, /**

**5 bodova**

**11. Spretnost izvođenja pokusa (1,5 bod)**

B) zelena boja etanola (alkoholnog ekstrakta) (0,5 boda)

C) dobiveni slojevi nakon dodavanja benzina (2 sloja: zeleni gornji sloj klorofil i žuti donji sloj- ksantofili i karotenoidi) (2 boda)

D) dobiveni slojevi nakon dodavanja NaOH (3 sloja: gornji-klorofil, srednji-karotenoidi i donji ksantofili) (2 boda)

Zapažanja boja gledano u smjeru i nasuprot smjera ulaska svjetlosti  
(2x0,5 boda) 1 bod

**7 bodova**

**12. Točan naziv pokusa : Ekstrakcija i razdvajanje biljnih pigmenata**

(Priznati: ekstrakcija, izdvajanje, razdvajanje )

**1 bod**

**13. a) a, b, karotenoidi i ksantofili**

b) crvenom i modrom

c) klorofil a, kemijsku energiju

(Svaki pravilno upisani pojam donosi 0,5 bodova tj., 0,5x8=4)

**4 boda**

**14.  $6 \text{ CO}_2 + 12 \text{ H}_2\text{O} + \text{svjetlosna energija} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$**

(Samo potpuno točno napisana jednadžba donosi 1 bod.)

**1 bod**

**15. b), c)**

**2 boda**

**UKUPNO 60 bodova**